

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 626 594

(21) N° d'enregistrement national :

88 01410

(51) Int Cl<sup>4</sup> : E 03 C 1/24; A 47 K 3/10, 3/022; A 61 H 33/00,  
37/00 ; F 04 D 29/66.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 29 janvier 1988.

(71) Demandeur(s) : *Bernard Jean Marcel WERLE* — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : *Bernard Jean Marcel Werlé*.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 31 du 4 août 1989.

(73) Titulaire(s) :

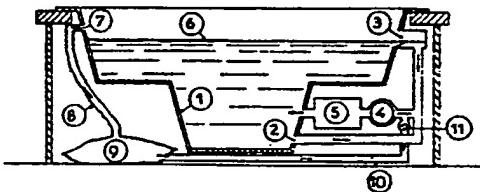
(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rtements :

(74) Mandataire(s) :

(54) Dispositif antidébordement des spas, et mini-piscines de loisirs, thermales, ou médicales.

(57) L'invention concerne un dispositif permettant d'éviter le  
débordement de l'eau des petits bassins lors de l'entrée des  
baigneurs.

L'eau est évacuée, au droit du niveau maximum admissible,  
par des orifices d'où elle descend dans un réservoir à volume  
variable en matériau souple se comportant comme une outre.  
À la sortie des baigneurs l'eau est reprise dans cette outre par  
la pompe du système de recyclage qui la refoule dans le  
bassin. Ce dernier retrouve automatiquement son niveau initial.  
Ce dispositif permet d'éviter le gaspillage d'eau et de calories  
ainsi qu'une certaine pollution de l'environnement car ces eaux  
sont souvent traitées chimiquement.



A1

FR 2 626 594

La présente invention concerne de façon générale les spas et mini-piscines, de loisirs, thermales, médicales.

Dans les spas d'une contenance habituelle de 1 à 3 m<sup>3</sup> (parfois plus), l'eau est chauffée aux alentours de 37°. Plusieurs 5 dispositifs animent cette eau.

Une pompe permet d'accélérer le recyclage de l'eau et de créer en face des bouches de refoulement un jet assez puissant pour effectuer des massages sur les parties du corps qui y sont présentées. De l'air aspiré par effet venturi est refoulé 10 dans ces jets en assurant un premier bouillonnement de l'eau.

Un second bouillonnement est provoqué par insufflation d'air dans le fond du bassin qui est muni d'une multitude de petits trous.

La haute température du bain et ses bouillonnements créent 15 une effet relaxant et bienfaisant.

La forme des bassins est telle que plusieurs baigneurs peuvent s'y tenir assis ou allongés.

Le côté convivial de ces spas n'est pas le moindre de leurs avantages, à la manière bien connue des saunas.

20 Les systèmes de filtration, désinfection, et chauffage sont analogues à ceux d'une piscine. Il en est de même pour les piscines.

Le faible volume d'eau associé à un nombre multiple de baigneurs, engendre de fréquents débordements d'une eau chauffée 25 et chimiquement stérilisée. Il y a donc gaspillage de calories et pollution des alentours car beaucoup de ces bassins sont installés en intérieur.

Le dispositif objet de la présente invention permet de remédier à ce double inconvénient en receignant l'eau dans 30 un réservoir tampon et en la réintroduisant automatiquement dans le bassin dès la sortie des baigneurs.

Certains concepteurs ont déjà résolu ces carences en recueillant les débordements grâce à une goulotte périphérique, dans un réservoir tampon à niveau variable. Ces systèmes, cependant

couteux, nécessitent un plus grand volume de l'installation et d'eau, et surtout, doivent être prévus lors de la construction du bassin.

Il n'en est point de même avec le procédé objet de la présente 5 invention qui est adaptable à la quasi-totalité des bassins, construits ou à construire et utilise un réservoir tampon à volume variable.

Ce bac tampon est en effet constitué par un réservoir souple (9) en polychlorure de vynil, PVC, ou matériau analogue dont la 10 forme permet une imbrication facile dans les espaces laissés libres sous le bassin.

Le bassin(1) comporte en général une bonde de fond (2) et un avaloir de surface (3) appelé "skimmer" reliés par des tuyaux plastiques rigides à une pompe (4) qui refoule l'eau 15 dans le bassin à travers un filtre (5). Le niveau normal de l'eau (6) se situe à la hauteur du skimmer (3).

Dès l'entrée des baigneurs l'eau monte. Pour éviter le débordement on crée au niveau maxi admissible, un ou plusieurs orifices (7) à la manière d'un "trop plein", ces orifices reliés à 20 plusieurs tuyaux souples de Ø 50 à 100 mm (8) évacuent gravitairement l'eau en excès dans un réservoir en PVC (9). Celui-ci se gonfle à la manière d'une outre et sa contenance est à prévoir à raison de 30 litres par baigneur potentiel. Le fond de ce réservoir est lui-même relié à l'aspiration de la pompe par 25 un tuyau (10) d'un diamètre équivalent aux autres tuyaux arrivant à la pompe.

L'eau est donc repompée dans cette outre mais beaucoup moins vite qu'elle n'y arrive car elle se trouve à un niveau plus bas que le niveau du bassin, ce qui crée une certaine perte 30 de charge. Il en résulte un effet tampon.

A la sortie des baigneurs, le niveau descend et le ou les orifices (7) ne reçoivent plus d'eau à évacuer. La pompe continuant son travail de filtration vide l'outre (9). En quelques minutes l'eau remonte à son niveau normal. (6).

35 Quand l'outre est vide elle s'aplatit d'elle-même et le tuyau (10) ne peut plus aspirer ni eau ni air. De ce fait la pompe ne peut se désamorcer.

A l'arrêt de cette dernière (programmé ou intempestif) 40 le clapet anti-retour (11) empêche le retour gravitaire de l'eau dans l'outre.

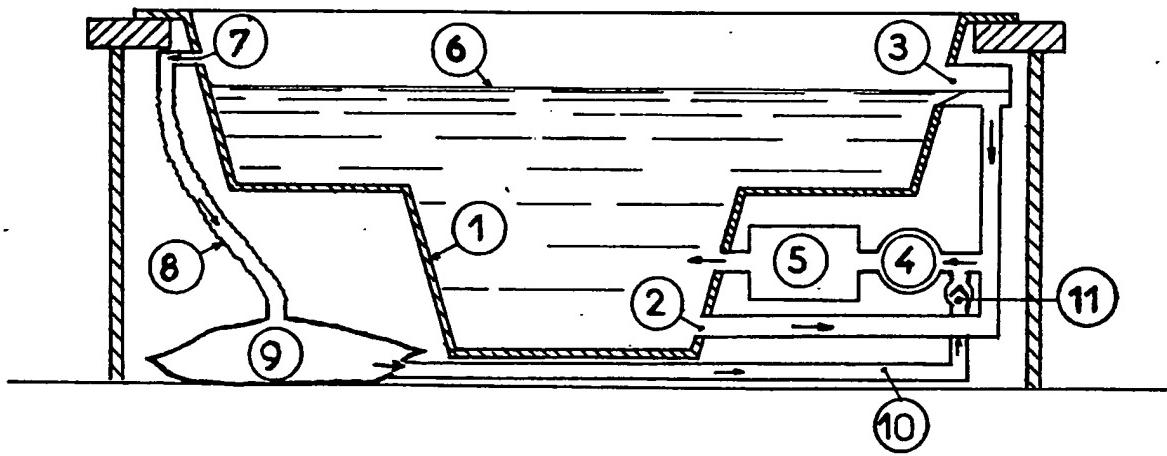
- 3 -

#### REVENDICATIONS

- 1) Dispositif destiné à éviter le débordement de l'eau des SPAS ou mini-piscines lors de l'entrée d'un ou plusieurs baigneurs dans le bassin, ce dispositif étant caractérisé par l'utilisation comme bac-tampon, d'un réservoir souple (9) en polychlorure de vynil ou tout matériau analogue d'une capacité de 30 l par baigneur potentiel.
- 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé par la création d'un ou plusieurs orifices (7) au droit du niveau maximum admissible dans le bassin (1).
- 10 3) Dispositif selon les revendications ci-dessus caractérisé par une évacuation gravitaire de l'eau recueillie par le ou les orifice(s) (7) dans l'autre (9) par l'intermédiaire de tuyau(x) de gros diamètre (50 à 100 mm) en matériaux souples (caoutchouc, PVC ou autres).
- 15 4) Dispositif selon les revendications ci-dessus caractérisé en ce que l'eau en excès recueillie dans l'autre (9) est aspirée par la pompe de recyclage (4) grâce à un tuyau rigide (10) de dimension équivalente aux autres tuyaux arrivant à la pompe.
- 20 5) Dispositif selon la revendication (4) caractérisé en ce qu'un clapet anti-retour (11) empêche le retour gravitaire de l'eau dans l'autre par l'intermédiaire du tuyau (10) lors de l'arrêt volontaire ou intempestif de la pompe (4).

2626594

P L A N C H E   U N I Q U E



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**